



**R. P. Georgii De Rhodes Avenionensis, È Societate Iesv,
Philosophia Peripatetica, Ad Veram Aristotelis Mentem**

Rhodes, Georges de

Lvgdvni, 1671

Sect. ij. De sono provt est obiectum potentiæ auditivæ.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-95638](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-95638)

Solutio primæ dubitationis. Ad primam respondeo duos in sono debere distinguui motus; alter est motus collisionis, quo scilicet duo corpora sonantia colliduntur; & hunc sequitur contactus: alter est motus fractionis, quo corpus medium inter illa duo interceptum diuiditur, & cum quadam vehementia frangitur; iste sequitur contactum. Sonus non producit cum motu collisionis, neque cum contactu corporum sonantium, sed immediatè post instant contactus producit simul cum motu fractionis illius corporis intercepti, sicque producitur successiuè.

Solutio secundæ. Ad secundam respondeo, sonum, licet permaneat aliquo tempore, non debere tamen bis audiri; quia non potest audiri nisi quando species eius ad auditum perueniunt; illæ autem ad auditum non perueniunt nisi semel, ex eo quod statim sonus aliò diffunditur, & modico duret tempore. Quoties autem species bis ad auditum perueniunt, ut accidit in echo, tunc bis auditur sonus. Deinde respondeo, sonum non debere unquam corrumpi; sed desinit esse, quia causa eum conseruans, nempe Deus, sonum conseruat quamdiu ille conseruari exigit; sonus autem non exigit conseruari nisi modico valde tempore, ideo post modicum illud tempus Deus eum conseruare desinit; & ita corrumpitur motus ex defectu causæ quæ illum conseruet; quo etiam pacto certum est conseruari & corrumpi habitus & impetum proiectorum.

Solutio tertiæ. Ad tertiam concedo, perire sonum toto sublato motu; sed quia motus ille sequens percussione secundum varias partes durat aliquandiu successiuè, ideo etiam durat aliquandiu sonus, non quidem successiuè ut motus, sed totus simul.

SECTIO II.

De sono prout est obiectum potentie auditivæ.

Sonus, cuius naturam explicauimus hæcenus, est obiectum potentie auditivæ, quatenus propagatur per medium vsque ad auditum; quod ut intelligatur, tria dici debent. Primò, quale sit medium, per quod sonus propagatur; secundò, utrum sonus realiter multiplicetur & propagetur per totum medium: tertio, utrum propagetur intentionaliter, id est utrum dentur aliquæ species impressæ soni.

Medium per quod sonus aqua etiam & ignis possunt esse media maximè idonea, per quæ propagatur sonus; terram autem & alia corpora solida sonum realem non recipere. Ratio est, quia pisces verè audiunt sub aquis; nam factò strepitum in littore terrentur & fugiunt. Refert Plinius fuisse in stagnis Cæsaris quosdam pisces, qui proprio vocati nomine veniebant; sufficientem enim raritatem habent ignis & aqua ut possint esse subiectum soni. Corpora verò solida sonum potius impediunt: si tamen pulses vel leuiter parietem, auditur ex aduersa parte sonus, quia valde imperfectè paries recipit species soni.

§. I.

Utrum sonus perueniat realiter ad auditum.

Sic igitur constituto medio per quod auditur sonus, tripliciter dici potest, quod sonus coniungatur auditui per illud medium. Primò quidem

A si vnus sonus producat alium sonum, & hic alium vsque ad aurem; quemadmodum iniectus in aquam calculus facit vnum circulum, & hic alium & alium quoad vsque vis impellendi prorsus pereat; aer enim facilius mouetur quàm aqua. Secundò si aer ille, in quo primum fit sonus, per seipsum realiter vsque ad aurem perueniat, eo quod velocissimè moueatur instar sagittæ; atque ita sonus ille primus realiter per seipsum coniungatur cum potentia auditiva. Tertio si non perueniat ad aurem necessariò realis sonus, sed species impressæ sonum ipsum representantes.

B Dico primò, sonum non ita propagari per totum medium, vsque ad auditum, ut aer primum commotus & habens in se sonum, producat in parte sibi vicina alium sonum, & hæc in alia vsque ad auditum.

C Ratio est, quia experiuntur piscatores se à piscibus audiri, quando demissa voce iniicem loquuntur in littore, etiam si tranquillissimæ, & prorsus immotæ sint aquæ: ergo tunc sonus realis non propagatur per circulationes, quantum vna producat aliam. Deinde oclausis fenestris & ianuis cubiculi, audiuntur loquentes extra cubiculum. Percipitur item sonus qui efficitur à lapillo incluso intra vas probè obturatum; quibus in casibus impossibiles sunt tales circulationes. Imò hinc sequeretur sonum non audiri distantem, sed omninò vicinum, & coniunctum auribus; quod repugnat experientie. Denique sonus productus à corporibus duris adeò vehemens aliquando est, ut eum commotus aer non posset imitari. Non est ergo necesse ut sonus sic perueniat ad auditum, ut multiplicetur, & vnus producat alium vsque ad aurem audientis.

Dixi, non esse necesse, quia fateor contingere aliquando ut vnus aer commotus, & recipiens sonum commoueat vicinum aërem, & aliquem sonum in eo producat, sicut in stagnum lapillo iniecto variæ circulationes efficiuntur. Quoties enim inter duo corpora sonantia vehementer commota interceptur aer, fit sonus; sed inter aërem commotum, & aërem remotum interceptur & diuiditur medius aer: ergo aer commotus efficere potest alium sonum. Neque tamen sonus vnus producit alium sonum, qui etiam tunc producitur à corporibus sonantibus, quorum vnum percutit aliud.

D Dico secundò, sonum ipsum realem primò productum à corporibus sonantibus, neque semper, neque necessariò peruenire vsque ad auditum, licet fieri aliquando possit ut ad eum perueniat.

E Ratio est, quia certum est audiri sæpe sonum remotum, flante in contrariam partem vento; cum scilicet non potest aurem attingere commotus aer. Deinde non potest exigua particula aeris resiliens in humana voce transire ad aures omnium qui amplissima in corona loquentem audiunt; si enim realis sonus semper ad aurem perueniret, non possent multi simul eandem audire integram vocem concionatoris; contrarium tamen experimur, quia possunt sex aut septem millia hominum vnâ audire integram vocem concionatoris: ergo sonus realis non necessariò peruenire debet ad auditum; vna enim illa particula immediatè percussa, non potest eo modo multiplicari. Denique sonum non perciperemus ut distantem, sed intra aures. Non videtur tamen dubium, quin aliquando possit realis sonus peruenire vsque ad aurem, cum sæpe causetur

Prima conclusio.

Probatio.

Secunda conclusio.

Probatio.

aded prope aurem, vt ad ipsam necessariò aër commotus perueniat. Imò contingit non rarò vt vehemēti sono edito homines obsurdescant, quia commotus aër aded vehemēter pulsar organum, vt membranas dissoluat.

§. II.

Virum sonus producat sui species vsque ad auditum.

Posito ergo, quod neutro ex duobus illis modis reiectis sonus perueniat ad auditum, statim sequitur quod perueniat ad aurem per sui species, & ita causet auditionem eo modo, quo color remotus causet sui visionem.

Triplex dubitatio.

Ratio tamen dubitandi est primò, quia si sonus producit in toto aëre species, deberet sonus audiri eodem tempore quo fit, sicut videtur in instanti obiectum distans: contrarium autem experimur, vt dictum est: ergo sonus non auditur per sui species. Maior certa est, quia species soni producuntur necessariò in instanti, cum non habeant contrarium.

Secundò sequeretur, debere necessariò bis audiri eundem sonum. Probatur, quia si producat v.g. sonus species sui ad centum passus, sitque Petrus in centesimo illo passu, vbi audit sonum; Paulus qui decem passibus distabit à Petro, tunc non audiet, sed post aliquod breue tempus. Sic arguo. Tunc cum Paulus audit sonum, species iterum producitur in auribus Petri, qui prius illum audierat: ergo Petrus bis audiet sonum.

Tertiò sonus in oppositis partibus auditur aliquo tempore postquam productus est: id non potest contingere propter motum aëris; aër enim moueri deberet in partes contrarias: ergo species soni non producuntur propter motum illum aëris.

Conclusio affirmans.

Dico tertiò, sonum semel realiter productum producere sui species per totam sphaeram actiuitatis vsque ad aurem. Id est cum aër elisus recipit sonum, & ad aliquod spatium aliquando breue, aliquando longius mouetur, statim diffundit sui species per totum medium in quo potest agere.

Ratio est, quia sonus vt auditu percipiatur, debet immutare potentiam auditiuam, & cum illo vniri, vel per seipsum, vel per vicariam sui speciem: sonus, vt probatum est, non peruenit realiter ad aurem per seipsum: ergo debet peruenire per vicariam sui speciem. Minorem probantur duæ conclusiones vltimo loco posite; quia scilicet nunquam audirent plures eundem numero sonum; nec eo tempore, quo loquitur concionator, audiri posset ab omnibus circumstantibus; motus enim localis ab ore concionatoris ad aurem audientis non fit in instanti. Sed neque vnquam audiretur sonus vt distans, cum vnus sonus alium non repræsentet. Deinde si non darentur species soni, nihil iuuaret auditum tubus in modum infundibuli auribus applicatus; quo tamen primò iuuantur surdastri. Denique non potest fieri echo sine reflexione specierum, vt probabitur statim.

Species successiue producuntur.

Dico quartò. Species non producuntur in toto aëre simul ac incipit sonus, sed producuntur æquè primò in aliquo toto spatio, quod est sphaera actiuitatis soni, dum primò producitur, deinde in reliquo spatio successiue: v. g. dum primò producit tonitruum, producit sui species ad centum passus; quod spatium suppono esse sphaeram intra

quam agere potest sonus: intra illud autem spatium tonitruum eodem tempore auditur, quo fit; in reliquis verò partibus aëris producit successiue sui species; ideo illi qui remoti sunt, non audiunt tonitruum eo tempore quo fit.

Ratio est, quia sonus sæpe auditur eo ipso tempore, quo fit; audiuntur enim voces concionantis eo ipso tempore, quo proferuntur. Deinde cum non habeant contrarium species soni, potest sonus æquè primò illas producere intra totam sphaeram actiuitatis. Dico produci æquè primò; non enim producuntur in instanti, cum producatur ipse sonus etiam successiue.

Sed addebam tamen species soni non produci æquè primò per totum spatium; nam sæpe dum intuemur hominem ligna scindentem, multò citius videmus ictum, quam videamus sonum; & ille qui vicinior est scidenti, citius eundem illum sonum audit, quam qui est remotior. Fulgur etiam multò ante ferit oculos, quam audiatur tonitruum; cum tamen prius erumpat tonitruum, quia scilicet species soni producuntur successiue in toto spatio, quod est extra sphaeram actiuitatis soni, dum primò productus est.

A priori ratio est, quia sonus sphaeram habet limitatam, intra quam agit statim ac est, non autem extra illam. Quia verò commotus aër vnà cum sono deferri solet vsque ad spatium aliquod, tunc qua proportione mouetur, eadem etiam producit species extra primam illam sphaeram actiuitatis in spatio quod incipit esse intra illam sphaeram, postquam motu locali aër & sonus accelerant.

Ex his ad primam liquet tota responsio; species enim soni nunquam producuntur in instanti, cum sonus ipse producatur successiue; sed producuntur tamen æquè primò per totum spatium, quod tunc est intra sphaeram actiuitatis ipsius. Aliquando ergo auditur sonus eo tempore, quo fit ab iis qui sunt intra sphaeram actiuitatis soni; ab iis autem qui sunt extra sphaeram illam actiuitatis non auditur, quando primò fit.

Ad secundam respondeo negando quod debeat bis idem audiri sonus, quia hæc est natura soni, cum vt sui species non producat in eadem parte medijs, nisi semel; alioqui semper idem sonus audiretur pluries. Petrus igitur, qui supponitur audire sonum, vbi primò ille producitur, non audit illum deinceps, quo tempore illum audit Paulus; quia species non iterum producitur in eo loco, in quo est Petrus, sed tantum in loco vbi est Paulus. Neque illa propterea est actio in distans, etiam si sonus agat in spatium remotum, nihil agens in medio; satis enim est quod successiue continet actionem per totum medium, nec est necesse vt continuet illam simul. Esset verò actio in distans si neque simul, neque successiue actio continuaretur per medium.

Ad tertiam respondeo, tunc cum producitur sonus ex collisione duorum corporum, plures partes aëris elisas recipere sonum omninò similem. Contingere igitur potest, vt vna pars aëris habens sonum feratur versus orientem, & altera sonum habens omninò similem feratur versus occidentem; & tunc in oppositis illis partibus audietur sonus aliquo tempore, postquam erit productus, non idem, sed similis; id est audietur in oriente vnus sonus, alter verò in occidente, sed planè similis. Si autem totus aër commotus in occidentem feratur, non auditur deinceps sonus in illis partibus orientis, vbi non est auditus, quando primò productus est.

SECTIO